

Název práce: Statistická fyzika frustrovaných evolučních her

Autor: Miroslav Pištěk

Katedra: Ústav teoretické fyziky

Vedoucí diplomové práce: RNDr. František Slanina, CSc.

E-mail vedoucího: slanina@fzu.cz

Abstract: V posledních dvou desetiletích narůstá zájem o mezioborový výzkum alokace omezených zdrojů. Zabývá se komplexními jevy jako jsou akciové trhy nebo dopravní zácpy. Menšinová hra je multiagentním modelem frustrace vznikající v obdobných situacích. Je analyticky řešitelná s použitím metody replik vyvinuté v rámci statistické fyziky spinových skel. Menšinovou hru jsme zobecnili zavedením heterogenních agentů. Díky tomu výrazně poklesla frustrace průměrného agenta. Pro mnoho konfigurací jsme obdrželi dokonce hru s kladným součtem. To je v původní variantě Menšinové hry neuskutečnitelné. Získaný výsledek je v kvalitativní shodě s daty z reálných akciových trhů.

Klíčová slova: frustrované evoluční hry, Menšinová hra, metoda replik